

ROEMHELD
HILMA ■ STARK

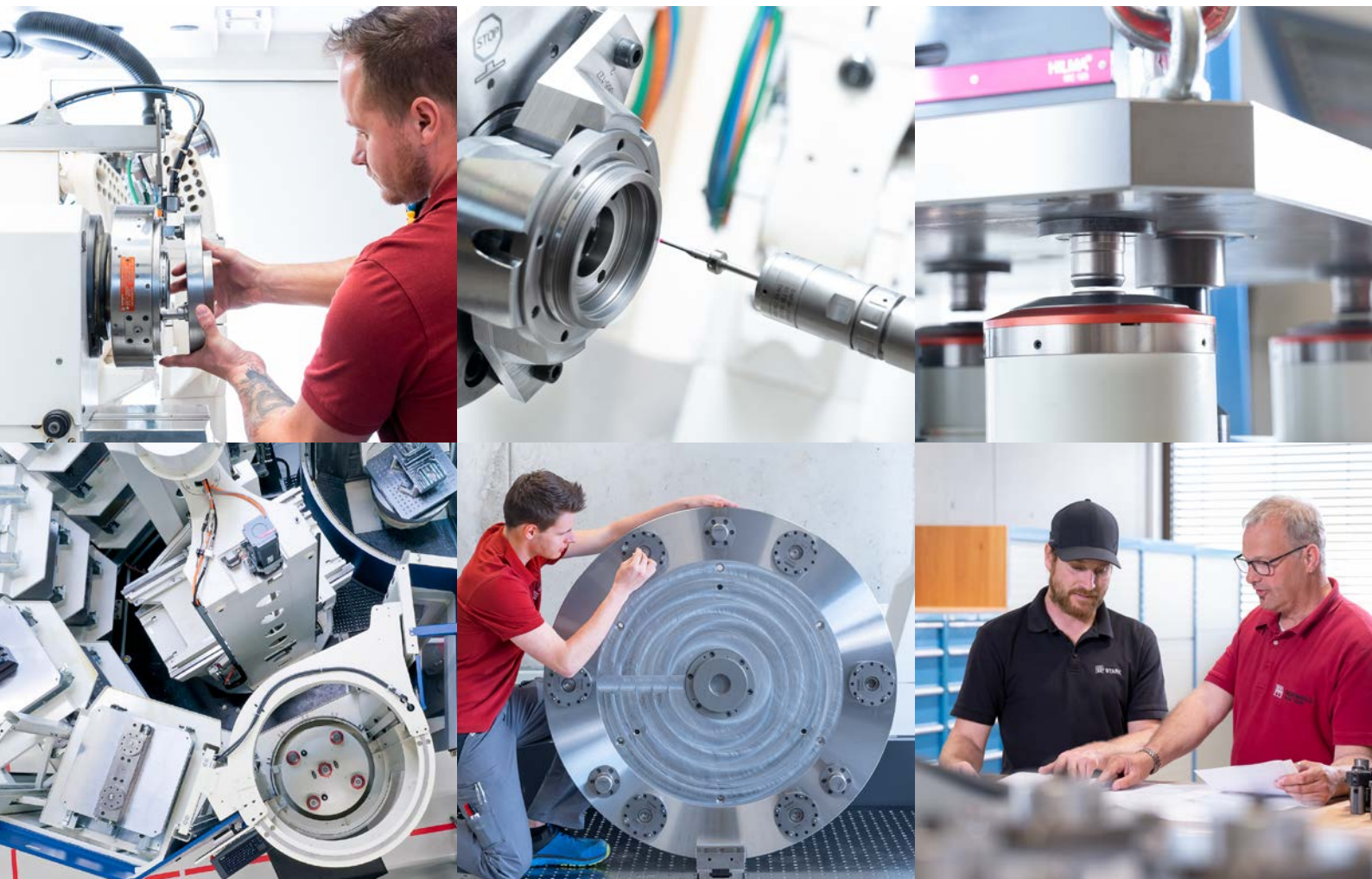


STARK.metec

Mechaniczny
system mocowania z punktem zerowym



ROEMHELD
HILMA ■ STARK



STARK
INNOWACYJNOŚĆ
DOŚWIADCZENIE
INDYWIDUALIZM
BEZPIECZEŃSTWO

Założona w 1977 roku, zaawansowana technologicznie firma STARK Spansysteme jest pionierem w rozwoju i produkcji systemów mocowania z punktem zerowym i jest pierwszą firmą na rynku, która od dziesięcioleci specjalizuje się wyłącznie w tej technologii.

Najwyższa jakość i precyzja charakteryzują prawdopodobnie najszerszy na rynku asortyment produktów w dziedzinie wysokowydajnego mocowania detali.

Dzięki komponentom, produktom i systemom STARK produkcja staje się bardziej wydajna i elastyczna.



BRANŻE I RYNKI W CENTRUM UWAGI.



MOTORYZACJA



LOTNICTWO



BUDOWA MASZYN
I NARZĘDZI



TECHNIKA
MEDYCZNA

Każdy klient ma specyficzne wymagania. Dzięki naszej dogłębnej i rozległej wiedzy branżowej oferujemy odpowiednie rozwiązania, usługi i produkty do zrównoważonego i wydajnego wykorzystania na Państwa rynku.

prosto:
solidnie:
kompaktno:
oszczędnie:
szybko:

szybki montaż
mało pojedynczych części
duże skoncentrowanie siły
prosta konserwacja
wystarczy klucz dynamometryczny



STARK.basic

STARK.connect

STARK.airtec

STARK.hydratec

STARK Spannsysteme

Większa produktywność dzięki:

- maksymalnej elastyczności w produkcji
- najwyższemu bezpieczeństwu procesów
- zmniejszonym kosztom produkcji poprzez optymalizację czasu przezbrajania

STARK.etc

STARK.sweeper

STARK.balance

STARK.classic

STARK.plaintec

STARK.easyclick



Spis treści STARK.metec

INFORMACJE

| | |
|--|----|
| Funkcje | 6 |
| Zalety | 7 |
| Przykład zastosowania - frezarki | 14 |
| Przedłużenie wrzeciona STARK.metec | 15 |
| Obudowa STARK.metec | 15 |
| Warianty mocowania trzpieni mocujących | 17 |

ELEMENTY I TRZPIENIE MOCUJĄCE

STARK.metec.1

| | |
|--|---|
| Element STARK.metec.1 | 8 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.1 z punktem zerowym | 9 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.1 z wyrównującym | 9 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.1 bez centrowania | 9 |
| Przykład zastosowania | 8 |

STARK.metec.2

| | |
|--|----|
| Element STARK.metec.2 | 10 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.2 z punktem zerowym | 11 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.2 z wyrównującym | 11 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.2 bez centrowania | 11 |
| Przykład zastosowania | 10 |

STARK.metec.3

| | |
|--|----|
| Element STARK.metec.3 | 12 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.3 z punktem zerowym | 13 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.3 z wyrównującym | 13 |
| Trzpień mocujący STARK.metec.3 bez centrowania | 13 |
| Przykład zastosowania | 12 |

MOCOWANIE TRZPIENI

| | |
|------------------------------|----|
| Mocowanie trzpienia D | 16 |
| Mocowanie trzpienia E.1 | 16 |
| Klucz do mocowania trzpienia | 16 |

AKCESORIA

| | |
|--------------------|----|
| Przedłużenia śruby | 18 |
|--------------------|----|

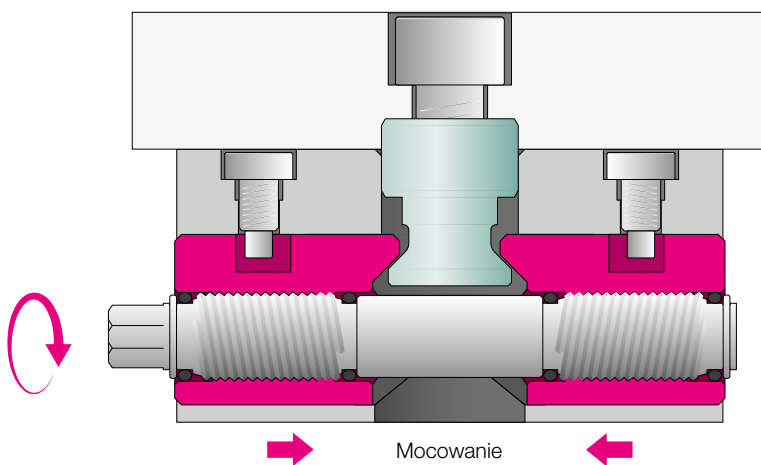
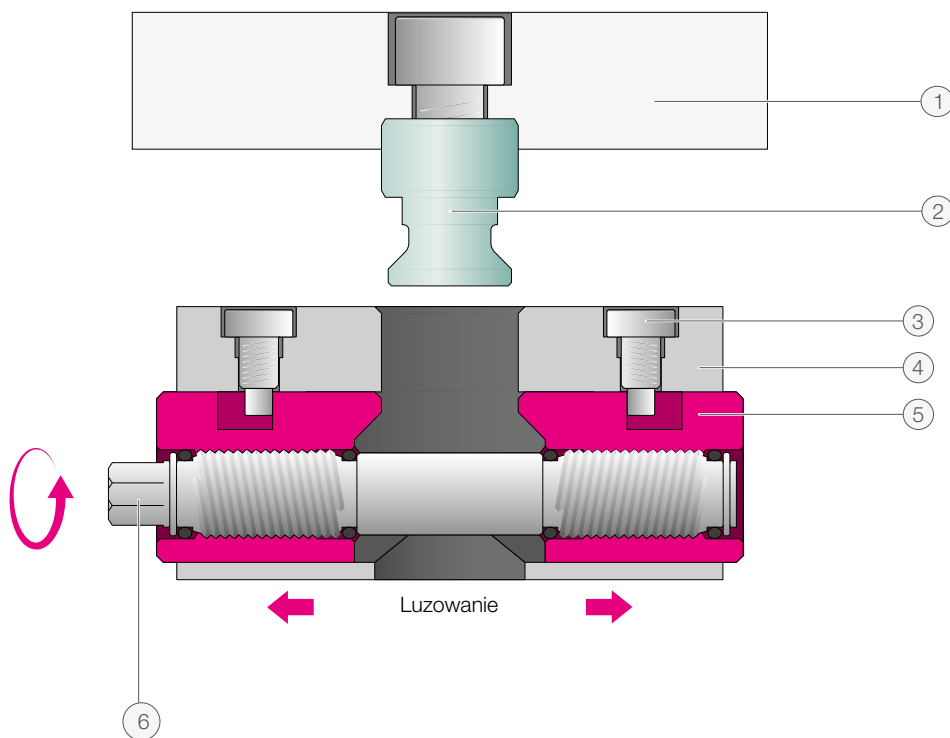
| | |
|----------------------------|----|
| Wykaz numerów katalogowych | 19 |
|----------------------------|----|

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Funkcje

Wystarczy 2-3 obroty, aby zamocować detal!

- Detal / paleta z trzpieniami (1) jest mocowana / luzowana przez śrubę (6) za pomocą ok. 2-3 obrotów
- Śruba prowadząca (3) mocuje zainstalowany STARK.metec w płycie szybkomocującej / obudowie montażowej (4)
- Sworznie klinowe (5) mocują trzpień łączny (2) dokładnie w punkcie zerowym



- 1 Detal / paleta z trzpieniami
- 2 Trzpień mocujący
- 3 Śruba prowadząca
- 4 Płyta szybkomocująca / obudowa montażowa
- 5 Sworznie klinowy
- 6 Uruchamianie śruby

Zalety

Rodzina produktów STARK.metec składa się z trzech wytrzymałych mechanicznych systemów mocowania z punktem zerowym o wysokiej sile mocowania 12 kN / 20 kN / 50 kN.

STARK.metec to solidny, mechaniczny system mocowania z punktem zerowym, umożliwiający proste i niedrogie rozwiązania mocowania z punktem zerowym.

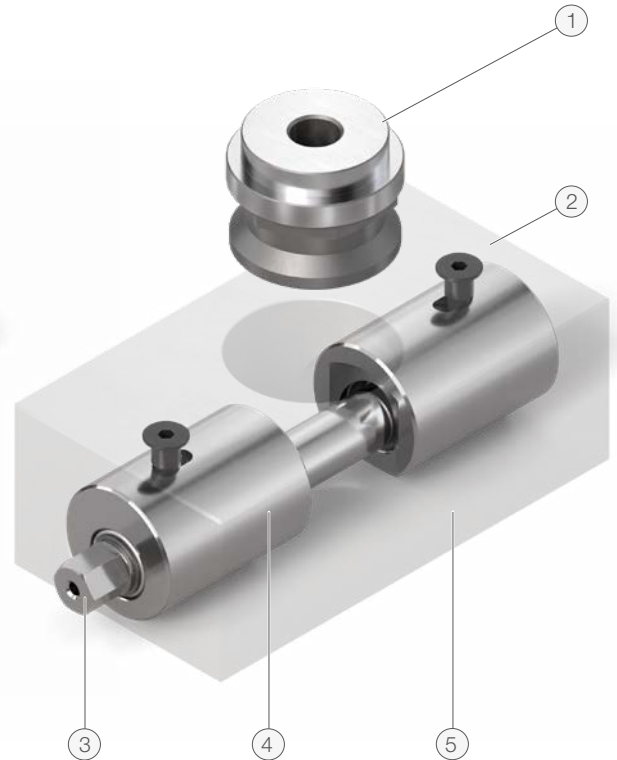
STARK.metec.1
siła trzymania 12 kN



STARK.metec.2
siła trzymania 20 kN



STARK.metec.3
siła trzymania 50 kN



- 1 Trzpień mocujący
- 2 Śruba prowadząca
- 3 Uruchamianie śruby
- 4 Sworzeń klinowy
- 5 Obudowa montażowa

OPTIMALIZACJA CZASÓW PRZEBRAJANIA I WZROST ELASTYCZNOŚCI

- Prosta obsługa – wystarczy klucz dynamometryczny
- Brak konieczności stosowania mediów (sprężone powietrze, hydraulika)
- Krótkie czasy przeobrajania dzięki krótkim czasom obsługi
- Brak jednostronnych sił bocznych na trzpień mocujący podczas procesu mocowania
- Prosta i wytrzymała konstrukcja o długiej żywotności
- Niskie koszty nabycia, szybka amortyzacja

WIELE OBSZARÓW ZASTOSOWAŃ

- Uniwersalne zastosowanie jako element konstrukcyjny
- Mocowanie detalu za pomocą imadeł lub innych urządzeń mocujących
- Bezpośredni montaż we własnych uchwytach do detali, takich jak kątowniki, kostki lub płyty
- Bezpośrednie mocowanie detalu

ELEMENT

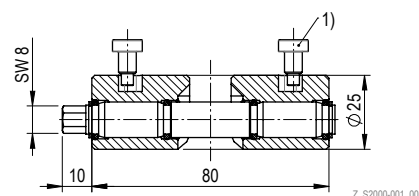
STARK.metec.1



System mocowania z punktem zerowym wykonany z wysokiej jakości stali narzędziowej. System jest uruchamiany mechanicznie.

Właściwości

- Siła trzymania: 12 kN
- Moment dokręcania śruby: 60 Nm
- Uruchamianie: 2,5 obrotu
- Grubość płyty: min. 40 mm
- Masa: 0,27 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D034



1) Śruby zawarte w zakresie dostawy i pokazane w pozycji montażowej

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Temperatura robocza | Materiał |
|------------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| S2000-001 | SE M1 M 120 | +10 do + 80°C | Stal narzędziowa, NBR |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

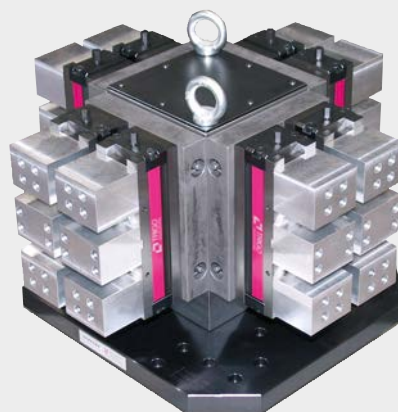
Przykład zastosowania STARK.metec.1

Łatwa obsługa i szybkie przezbieranie dzięki STARK.metec

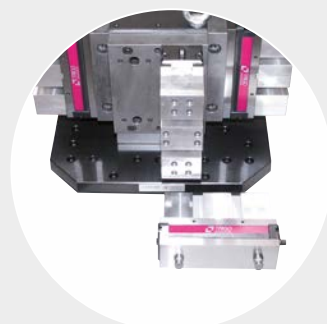
Solidny STARK.metec umożliwia łatwe przezbieranie dokładnie do punktu zerowego. Dzięki czysto mechanicznemu uruchamianiu imadła maszynowe, detale lub osprzęt można wymieniać łatwo, szybko i czysto.

Zalety, które się oplacają

- Wysoka niezawodność mocowania
- Do procesu mocowania nie są wymagane żadne media (pneumatyka/hydraulika) – wystarczy klucz
- Mocowanie i luzowanie za pomocą ok. 2–3 obrotów śruby (gwint prawy/lewy)
- Wysokie siły mocowania przy niskim momencie dokręcania na śruby
- Niskie koszty instalacji, szybka amortyzacja



Imadła maszynowe ze STARK.metec zamontowane na kątowniku maszyny.



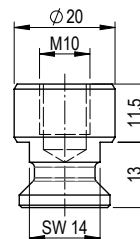
TRZPIEŃ MOCUJĄCY

Trzpień mocujący STARK.metec.1 - NP



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.1

- Trzpień mocujący z punktem zerowym
- Masa: 0,04 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D035



Z_S2000-009_00

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-009 | EB M1 NP 200 10 045 | Stal narzędziowa |

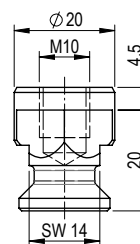
► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Trzpień mocujący STARK.metec.1 - AG



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.1

- Trzpień mocujący wyrównujący w jednej osi (zakres pływania w jednej osi $\pm 0,025$ mm)
- Masa: 0,04 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D035



Z_S2000-010_00

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-010 | EB M1 AG 200 10 045 | Stal narzędziowa |

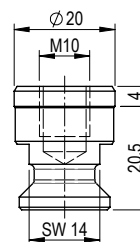
► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Trzpień mocujący STARK.metec.1 - OZ



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.1

- Trzpień mocujący bez centrowania (zakres pływania obwodowo $\pm 0,25$ mm)
- Masa: 0,04 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D035



Z_S2000-011_00

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-011 | EB M1 OZ 200 10 045 | Stal narzędziowa |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

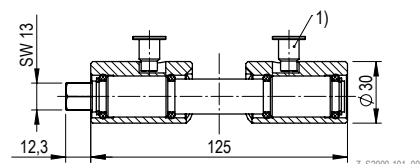
ELEMENT

STARK.metec.2



System mocowania z punktem zerowym wykonany z wysokiej jakości stali narzędziowej. System jest uruchamiany mechanicznie.

- Siła trzymania: 20 kN
- Moment dokręcania śruby: 80 Nm
- Uruchamianie: 2,5 obrotu
- Grubość płyty: min. 45 mm
- Masa: 0,58 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D045



1) Śruby zawarte w zakresie dostawy i pokazane w pozycji montażowej

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Temperatura robocza | Materiał |
|------------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| S2000-101 | SE M2 M 200 | +10 do + 80°C | Stal narzędziowa, NBR |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Przykład zastosowania STARK.metec.2

Proste przeobrażanie dzięki STARK.metec

Koszty przeobrażania są ważnymi czynnikami wpływającymi na koszty w produkcji jednostkowej i zmieniającej się produkcji seryjnej. Dzięki mechanicznemu systemowi mocowania w punkcie zerowym STARK.metec można łatwo przerwać trwającą produkcję seryjną. Zmiana osprzętu, palety lub tylko imadła maszyny może być wykonana dokładnie do do punktu zerowego w ciągu zaledwie kilku minut.

STARK.metec całkowicie eliminuje konieczność ustawiania imadeł maszynowych. Pozycjonowanie i mocowanie odbywa się w prosty sposób za pomocą ok. 2–3 obrotów z siłą trzymania do 50 kN.

- Oszczędność czasu dzięki minimalnym czasom przeobrażania
- Zwiększona przepustowość
- Konkurencyjność dzięki maksymalnej elastyczności
- Optymalna powtarzalność



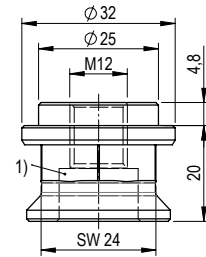
TRZPIEŃ MOCUJĄCY

Trzpień mocujący STARK.metec.2 - NP



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.2

- Trzpień mocujący z punktem zerowym
- Masa: 0,1 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D029-3



Z_S2000-109_00

1) Pogłębienie dla śruby M10

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-109 | EB M2 NP 250 12 048 | Stal narzędziowa |

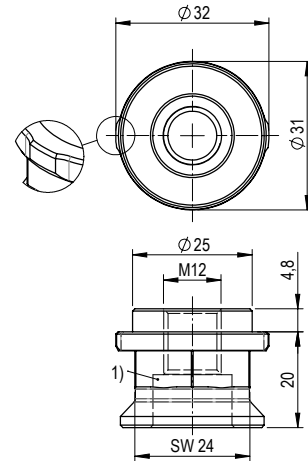
► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Trzpień mocujący STARK.metec.2 - AG



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.2

- Trzpień mocujący wyrównujący w jednej osi (zakres pływania w jednej osi $\pm 0,07$ mm)
- Masa: 0,1 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D029-3



Z_S2000-110_00

1) Pogłębienie dla śruby M10

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-110 | EB M2 AG 250 12 048 | Stal narzędziowa |

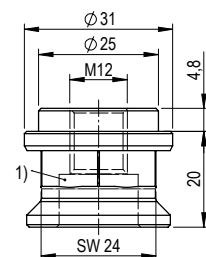
► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Trzpień mocujący STARK.metec.2 - OZ



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.2

- Trzpień mocujący bez centrowania (zakres pływania obwodowo $\pm 0,5$ mm)
- Masa: 0,1 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D029-3



Z_S2000-111_00

1) Pogłębienie dla śruby M10

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-111 | EB M2 OZ 250 12 048 | Stal narzędziowa |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

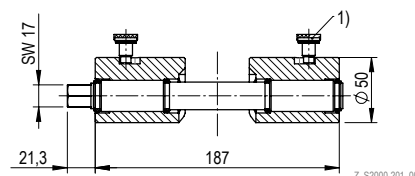
ELEMENT

STARK.metec.3



System mocowania z punktem zerowym wykonany z wysokiej jakości stali narzędziowej. System jest uruchamiany mechanicznie.

- Siła trzymania: 50 kN
- Moment dokręcania śruby: 70 Nm
- Uruchamianie: 3,5 obrotu
- Grubość płyty: min. 80 mm
- Masa: 2,25 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D078



1) Śruby zawarte w zakresie dostawy i pokazane w pozycji montażowej

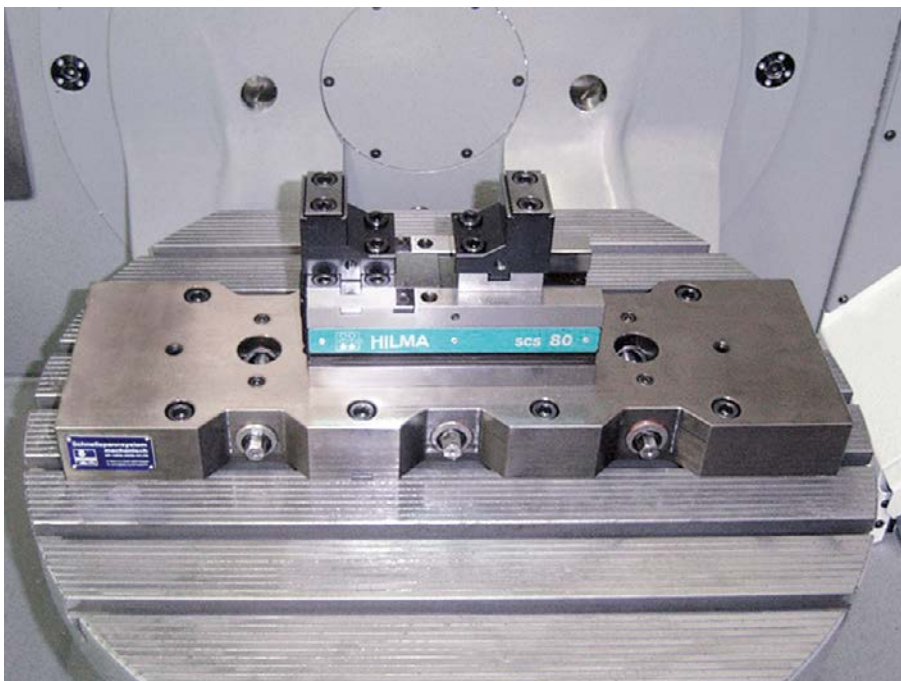
| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Temperatura robocza | Materiał |
|------------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| S2000-201 | SE M3 M 500 | +10 do + 80°C | Stal narzędziowa, NBR |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Przykład zastosowania STARK.metec.3

Szybki i łatwy montaż imadła maszynowego dzięki STARK.metec

Dzięki sile trzymania 50 kN na punkt mocowania STARK.metec.3 jest idealny do obróbki 5-stronnej.



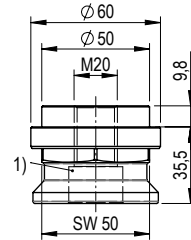
TRZPIEŃ MOCUJĄCY

Trzpień mocujący STARK.metec.3 - NP



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.3

- Trzpień mocujący z punktem zerowym
- Masa: 0,68 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D029-3



Z_S2000-209_00

1) Pogłębienie dla śruby M16

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-209 | EB M3 NP 500 20 098 | Stal narzędziowa |

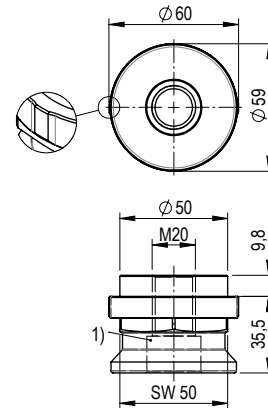
► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Trzpień mocujący STARK.metec.3 - AG



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.3

- Trzpień mocujący wyrównujący w jednej osi (zakres pływania w jednej osi $\pm 0,14$ mm)
- Masa: 0,68 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D029-3



Z_S2000-210_00

1) Pogłębienie dla śruby M16

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-210 | EB M3 AG 500 20 098 | Stal narzędziowa |

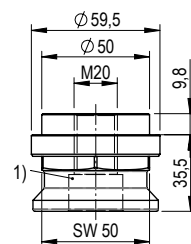
► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Trzpień mocujący STARK.metec.3 - OZ



Trzpień mocujący pasujący do elementów mocujących serii STARK.metec.3

- Trzpień mocujący bez centrowania (zakres pływania obwodowo $\pm 0,25$ mm)
- Masa: 0,68 kg
- Zabudowa zgodnie z kartą D029-3



Z_S2000-211_00

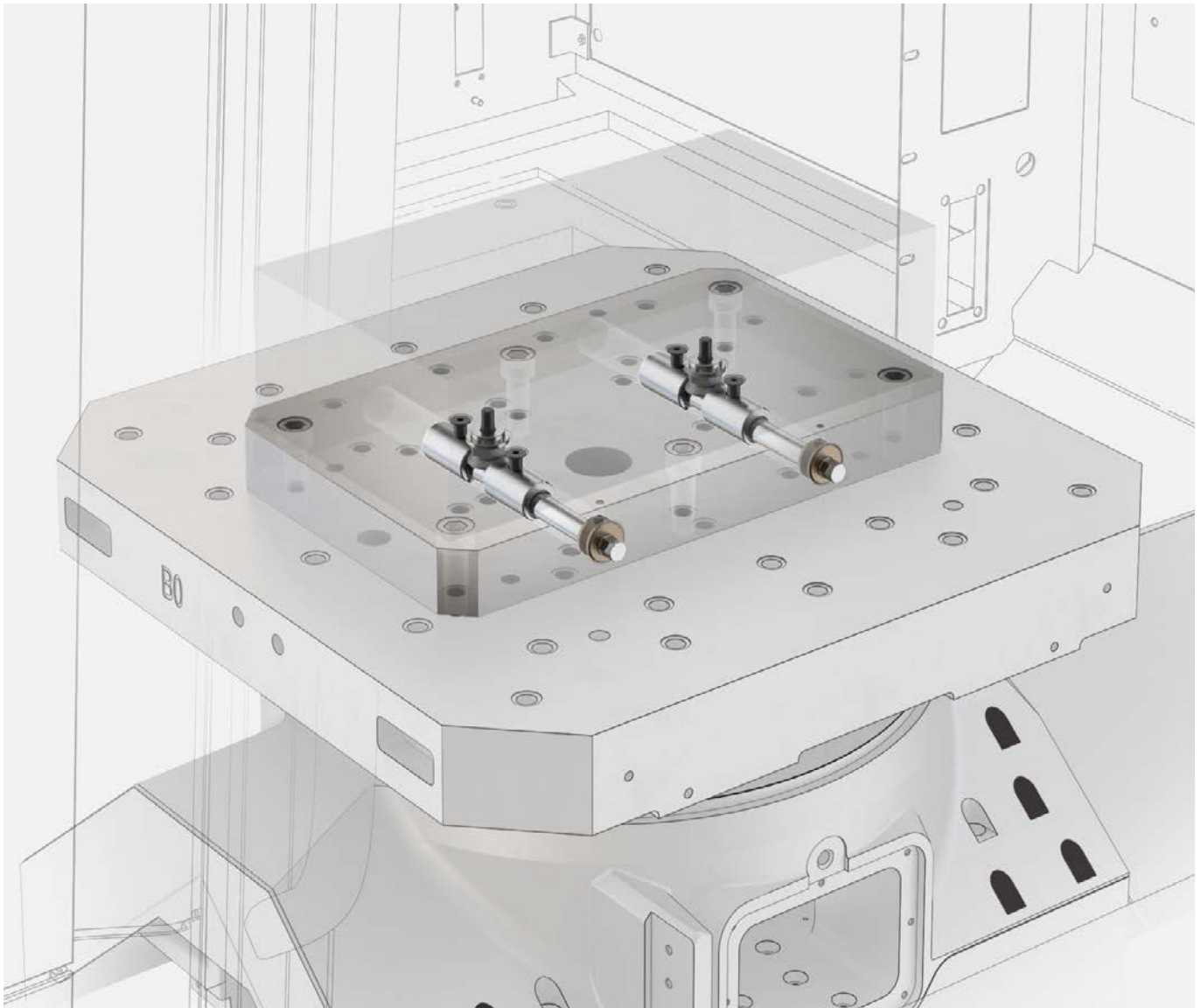
1) Pogłębienie dla śruby M16

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Materiał |
|------------------|---------------------|------------------|
| S2000-211 | EB M3 OZ 500 20 098 | Stal narzędziowa |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19



Przykład zastosowania - frezarki



Typowe zastosowanie w przypadku frezarek

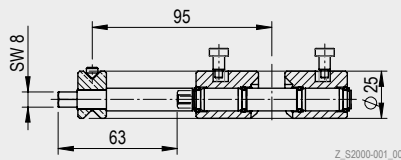
- System mocowania w punkcie zerowym z 2 elementami STARK.metec.2 (S2000-101)
- Dopasowane przedłużenie śruby umożliwia elastyczną obsługę i zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do otworu
- Do procesu mocowania nie są wymagane żadne media (pneumatyka/hydraulika) – wystarczy klucz do śrub
- System jest idealny do bezpośredniego mocowania detali (np. przy produkcji narzędzi i form)



INFORMACJA Przedłużenie śruby STARK.metec

Przedłużenie śruby umożliwia prostą obsługę głębiej osadzonych systemów STARK.metec. Pozwala to również skutecznie zapobiegać zanieczyszczeniom w otworze.

- Elastyczna obsługa dzięki dopasowanym przedłużeniom śruby
- Niezawodnie zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do otworu (szczególnie nadaje się do montażu na środku płyty szybko mocującej)



Przykład zabudowy STARK.metec.1 z przedłużeniem śruby

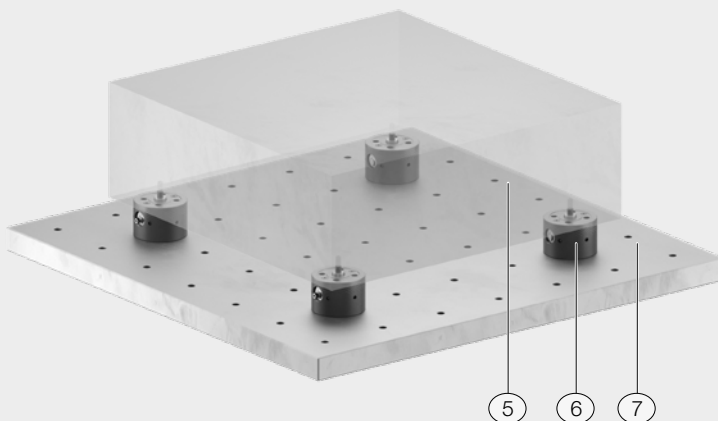


INFORMACJA Obudowa STARK.metec

Chcesz zwiększyć wysokość?

Systemy mocowania z punktem zerowym STARK.metec są dostępne także z montażową.

Jak pokazuje praktyczny przykład, elementy z rodziny produktów STARK.metec można również bardzo dobrze zintegrować z samodzielnymi wykonanymi nadbudowaniami.



- 1 Trzpień mocujący STARK.metec
- 2 Element STARK.metec
- 3 Obudowa montażowa
- 4 Śruby mocujące obudowę do płyty bazowej
- 5 Detal
- 6 Obudowa ze STARK.metec
- 7 Płyta bazowa

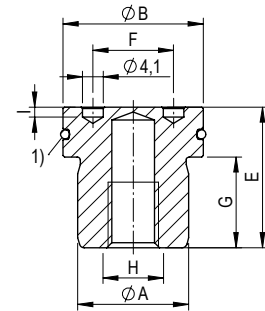
MOCOWANIE TRZPIENIA

Mocowanie trzpienia D



Element współpracujący do montażu trzpienia mocującego zgodnie z opcją mocowania „D”

- Umożliwia zamocowanie trzpienia w jednej operacji mocowania
- Zalecany jest klucz montażowy lub klucz czołowy do przytrzymania
- Zabudowa zgodnie z kartą D029-3
- Instrukcja obsługi WM-020-439-xx-xx



Z_Nippelbefestigung_D_00

1) O-ring zawarty w zakresie dostawy

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | øA | øB | øC | øD | E | F | G | H | I | Masa |
|------------------|-------------------------|----|------|------|----|------|----|----|----------|---|---------|
| S804-263 | NB 30 28 25 18 M12 NI D | 25 | 29,8 | 27,4 | 24 | 27,9 | 24 | 18 | M12 x 18 | 2 | 0,1 kg |
| S804-267 | NB 30 22 25 12 M10 NI D | 25 | 29,8 | 27,4 | 24 | 21,9 | 24 | 12 | M10 x 13 | 3 | 0,05 kg |

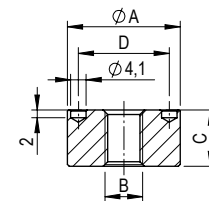
► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Mocowanie trzpienia E.1



Element współpracujący do montażu trzpienia mocującego zgodnie z opcją mocowania „E.1”

- Umożliwia zamocowanie trzpienia w jednej operacji mocowania. Zalecany jest klucz montażowy lub klucz czołowy do przytrzymania.
- Zabudowa zgodnie z kartą D029-3
- Instrukcja obsługi WM-020-439-xx-xx



Z_Nippelbefestigung_E.1_00

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | øA | B | C | D | Masa |
|------------------|--------------------------|------|-----|------|----|---------|
| S804-265 | NB 30 18 00 00 M12 NI E1 | 29,8 | M12 | 17,9 | 24 | 0,09 kg |
| S804-266 | NB 30 15 00 00 M10 NI E1 | 29,8 | M10 | 14,9 | 24 | 0,05 kg |

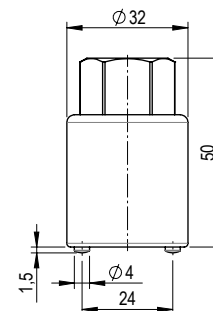
► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Klucz do mocowania trzpienia D & E.1



Do montażu i demontażu trzpieni mocujących zgodnie z wariantem „D & E.1”

- Rozmiar klucza SW22
- Moment dokręcania jest podany w kartach zabudowy.



Z_S804-254_00

| Numer katalogowy | Nazwa artykułu | Wymiary | Masa |
|------------------|--------------------------------|----------------|---------|
| S804-254 | Klucz do mocowania złączki M10 | ø32 mm / 50 mm | 0,16 kg |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

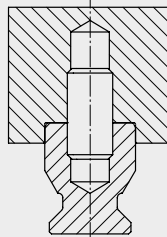
INFORMACJA

Warianty mocowania trzpieni mocujących

STARK.metec.1

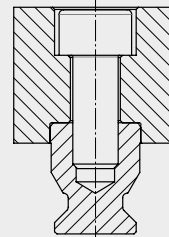
Wariant A

Do zastosowań, w których nie są dozwolone otwory do trzpieni na powierzchni (np. na górze palety) lub do bezpośredniego mocowania detali. Wariant jest niedostępny do trzpieni mocujących wyrównujących.



Wariant B

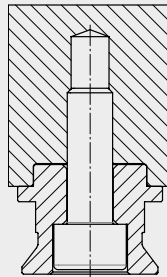
Proste mocowanie trzpieni od góry, jeśli nie jest wymagana szczególna dokładność między położeniem trzpienia a górną częścią palety.



STARK.metec.2
STARK.metec.3

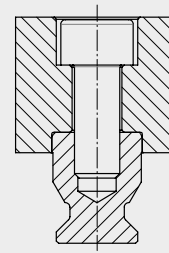
Wariant A

Do zastosowań, w których nie są dozwolone otwory do trzpieni na powierzchni palety lub do bezpośredniego mocowania detali.



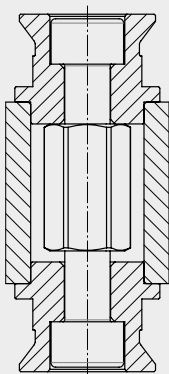
Wariant B

Proste mocowanie trzpieni od góry, jeśli nie jest wymagana szczególna dokładność między położeniem trzpienia a górną częścią palety.



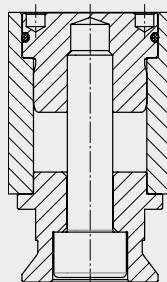
Wariant C

Idealny wariant montażu do mocowania, gdy produkcja odbywa się raz z jednej strony, raz z drugiej. Maksymalna dokładność jest gwarantowana, ponieważ trzpienie są mocowane w tym samym otworze montażowym.

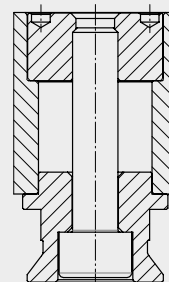


Wariant D

Te warianty mocowania są preferowane. Otwór pasowany do trzpienia i wszystkie niezbędne otwory pozycjonujące w paletce mogą być wykonane w jednej operacji. Zapewnia to najwyższą dokładność pozycji względem siebie. W przypadku tych wariantów wymagane są specjalne mocowania trzpieni.



Wariant E.1



AKCESORIA

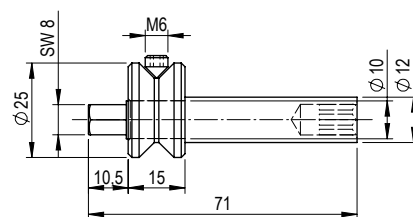
Przedłużenie śruby STARK.metec.1



Przedłużenie śruby pasujące do elementu mocującego STARK.metec.1

Właściwości

- Przedłużenie: 63 mm
- Masa: 0,09 kg



Z_S04575_00

| Numer katalogowy | Materiał |
|------------------|-------------------------------|
| S04575 | Stal ulepszona cieplnie, brąz |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

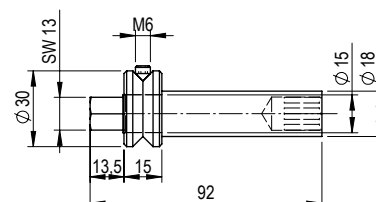
Przedłużenie śruby STARK.metec.2



Przedłużenie śruby pasujące do elementu mocującego STARK.metec.2

Właściwości

- Przedłużenie: 79 mm
- Masa: 0,2 kg



Z_S2000-151_00

| Numer katalogowy | Materiał |
|------------------|-------------------------------|
| S2000-151 | Stal ulepszona cieplnie, brąz |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

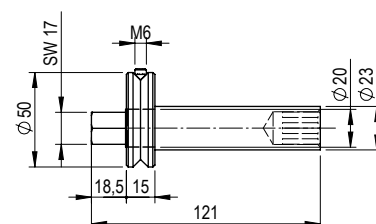
Przedłużenie śruby STARK.metec.3



Przedłużenie śruby pasujące do elementu mocującego STARK.metec.3

Właściwości

- Przedłużenie: 103 mm
- Masa: 0,5 kg



Z_S2000-251_00

| Numer katalogowy | Materiał |
|------------------|-------------------------------|
| S2000-251 | Stal ulepszona cieplnie, brąz |

► Uwaga na NOWE numery katalogowe – patrz informacje str. 19

Wykaz numerów katalogowych STARK.metec

► Uwaga NOWE numery katalogowe

| | | | |
|-----------|----|-----------|----|
| S04575 | 18 | S2000-211 | 13 |
| S2000-001 | 8 | S2000-251 | 18 |
| S2000-009 | 9 | S804-254 | 16 |
| S2000-010 | 9 | S804-263 | 16 |
| S2000-011 | 9 | S804-265 | 16 |
| S2000-101 | 10 | S804-266 | 16 |
| S2000-109 | 11 | S804-267 | 16 |
| S2000-110 | 11 | | |
| S2000-111 | 11 | | |
| S2000-151 | 18 | | |
| S2000-201 | 12 | | |
| S2000-209 | 13 | | |
| S2000-210 | 13 | | |

INFORMACJA NOWE numery katalogowe

W ramach dostosowania systemu w Grupie ROEMHELD numery katalogowe dla systemów mocujących STARK są dopasowywane i ujednolicane.

NOWOŚĆ: wszystkie numery katalogowe zaczynają się od **S**
NOWOŚĆ: myślnik – zamiast spacji

S2000-101

zamiast
2000 101

Przykłady

| NOWY numer katalogowy | STARY numer katalogowy | Zmiany |
|-----------------------|------------------------|---|
| S04575 | S04575 | bez zmian |
| S2000-101 | 2000 101 | S z przodu, myślnik – zamiast spacji |



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

PAŃSTWA PARTNER W POLSCE

INMET-BTH®

ul. Jasna 1 – 5
PL 43-190 Mikołów

Tel +48 32 738 49 49
+48 32 793 93 70
+48 32 793 93 46

Mail biuro@roemheld.pl
www.roemheld.pl



STARK Spannsysteme

Przedsiębiorstwo grupy ROEMHELD

STARK Spannsysteme GmbH
Römergrund 14 | 6830 Rankweil
Austria

Tel. +43 5522 37 400-0
E-mail info@stark-roemheld.com

stark-roemheld.com